

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Mai 2005 (06.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/039955 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B62D**
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002057
(22) Internationales Anmeldedatum:
15. September 2004 (15.09.2004)
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
(30) Angaben zur Priorität:
103 49 635.1 24. Oktober 2003 (24.10.2003) DE
10 2004 006 696.5
11. Februar 2004 (11.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

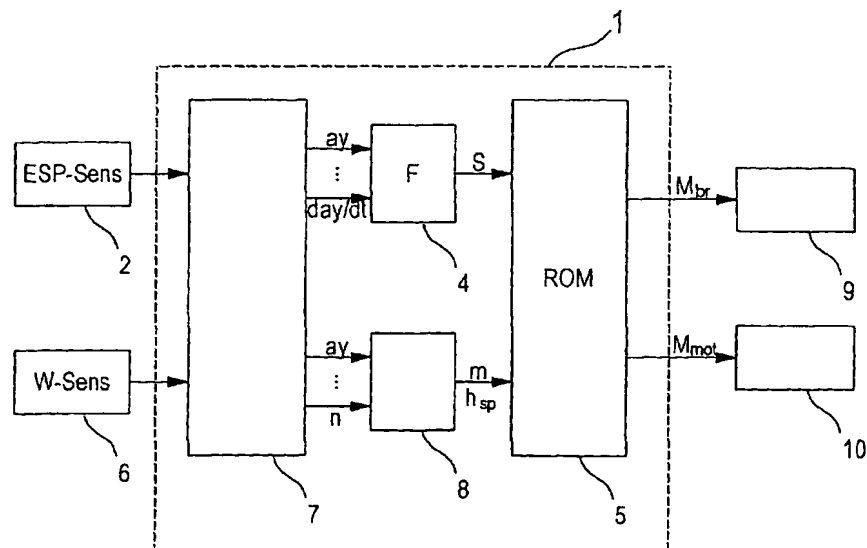
(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **NENNINGER, Gero**
[DE/DE]; Auf Hart 75, 71706 Markgroeningen (DE).
NIMMO, Matthew [DE/DE]; Kastanienallee 19, 71368
Ludwigsburg (DE). **GRAF, Gerald** [DE/DE]; Hofstattstr.
12, 71116 Gaertringen (DE). **BOROS, Laszlo** [DE/DE];
Kelterstr. 35, 70825 Korntal (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DRIVING DYNAMICS CONTROL SYSTEM ADAPTED TO THE LOADING STATUS OF A VEHICLE

(54) Bezeichnung: AN DEN BELADUNGSZUSTAND EINES FAHRZEUGS ANGEPASSTES FAHRDYNAMIKREGELUNGS-
SYSTEM



(57) Abstract: The invention relates to a method for stabilizing the tilting of a vehicle during critical driving situations, wherein a tilting stabilization algorithm (4,5,8) engages in the drive operation by means of an actuator (3,9,10) during a critical situation in order to stabilize the vehicle. Different loading states of the vehicle can be taken into account in view of the fact that the mass of the vehicle (m), the characteristic speed (V_{ch}) and the vertical force ratio of the wheels (F_{N1}/F_{Nr}) are detected and the tilting stabilization algorithm (4,5,8) is executed depending upon the mass of the vehicle (m) or the estimated center of gravity (h,p) of the vehicle.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/039955 A2



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Kippstabilisierung eines Fahrzeugs in kritischen Fahrsituationen, bei dem ein Kippstabilisierungsalgorithmus (4,5,8) in einer kritischen Situation mittels eines Aktuators (3,9,10) in den Fahrbetrieb eingreift, um das Fahrzeug zu stabilisieren. Unterschiedliche Beladungszustände des Fahrzeugs können dadurch berücksichtigt werden, dass die Fahrzeugmasse (m) sowie die charakteristische Geschwindigkeit (V_{ch}) und das Radaufstandskraftverhältnis ($FN1/FNr$) ermittelt und der Kippstabilisierungsalgorithmus (4,5,8) in Abhängigkeit von der Fahrzeugmasse (m) bzw. dem geschätzten Fahrzeugschwerpunkt (h,p) ausgeführt wird.